

DIGITAL VOICE RECORDER AND DIGITAL VOICE REPRODUCING DEVICE

Patent Number: JP10063473
Publication date: 1998-03-06
Inventor(s): TOBIUCHI MASATOSHI;; SATO MASAOKI
Applicant(s): OLYMPUS OPTICAL CO LTD
Requested Patent: ☐ JP10063473
Application Number: JP19960220112 19960821
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F3/16; G06K17/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital voice recorder which is easy to use and has no wrong operations.

SOLUTION: A digital voice recorder separately records voice data which is converted into a digital signal and index information about the voice data on an IC card 9 that has a voice data area and an index information area, and has a system control part 6 which records by voice at least one of voice data related information among the destination, priority and voice guide about the voice data in the voice data area and records the address of the voice data related information which is recorded by voice in the voice data area in the index information area.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

特開平10-63473

(43)公開日 平成10年(1998)3月6日

(51)Int.Cl. ⁷	分類記号	内閣府審判部	P I	技術表示箇所
G 0 6 F 3 / 1 6	3 4 0		G 0 6 F 3 / 1 6	3 4 0 K
G 0 6 K 1 7 / 0 0			G 0 6 K 1 7 / 0 0	D
審査請求 未請求				請求項の数 3 O L (全 13 項)

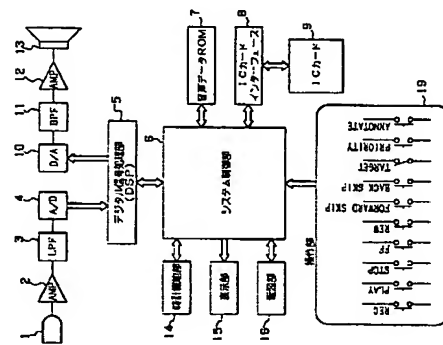
(21)出願番号	特開平8-220112	(71)出願人	00000376 オリンパス光学工業株式会社 東京都港区新橋4丁目4番2号
(22)出願日	平成8年(1996)8月21日	(72)発明者	栗内 正敏 東京都港区新橋4丁目4番2号 オリンパス光学工業株式会社内
		(72)発明者	佐藤 正則 東京都八王子市市役所2丁目50番地の5
		(74)代理人	伊藤 達

(54)【発明の名称】 デジタル音声記録装置およびデジタル音声再生装置

(57)【要約】

【課題】使い易く、誤作動のないデジタル音声記録装置を提供する。

【解決手段】音声データ領域およびインデックス情報領域を有するICカード9にデジタル信号に変換された音声データおよび録音データに関するインデックス情報を各々記録するデジタル音声記録装置であって、上記音声データに関する優先、優先度および音声ガイドのうち少なくとも一つの音声データ関連情報を音声で上記音声データ領域に記録し、上記音声データ領域に音声で記録した上記音声データ関連情報のアドレスを上記インデックス情報領域に記録するシステム制御部6を具備する。



(特許請求の範囲)

【請求項1】 音声データ領域およびインデックス情報領域を有する録音媒体にデジタル信号に変換された音声データおよび録音データに関するインデックス情報を各々記録するデジタル音声記録装置であって、

上記音声データに関する優先、優先度および音声ガイドのうち少なくとも一つの音声データ関連情報を音声で上記音声データ領域に記録する音声データ関連情報記録手段と、

上記音声データ領域に音声で記録した上記音声データ関連情報のアドレスを上記インデックス情報領域に記録するインデックス情報記録手段と、

を具備したことを特徴とするデジタル音声記録装置。

【請求項2】 上記インデックス情報領域にファイル記号を記録し、さらに録音開始日時および録音時間のうちの少なくとも一つを記録する手段を、さらに備えることを特徴とする請求項1に記載のデジタル音声記録装置。

【請求項3】 記録媒体における音声データ領域に記録された音声データおよびインデックス情報に関するインデックス情報再生装置であって、上記インデックス情報領域に記録された上記音声データに関するインデックス情報を再生するデジタル音声再生装置であって、

上記インデックス情報領域に記録されている所定の情報のアドレスに対応させて合成音を付加した、上記音声データ領域に記録されている優先、優先度および音声ガイドのうち、少なくとも一つの情報を生成して音声出力する手段を備えたことを特徴とするデジタル音声再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタル音声記録装置およびデジタル音声再生装置、詳しくは、記録媒体にデジタル信号に変換された音声データおよび録音データに関するインデックス情報を各々記録するデジタル音声記録装置、および、上記記録媒体に記録された音声データおよび録音データに関するインデックス情報を各々再生するデジタル音声再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、所定の録音内容をタイピストが再生してタイプライタで記録する方式、いわゆるディクテーションシステム（口述システム）として、磁気テープを使用したアナログ方式の録音再生装置を用いた技術手段が知られていて、この録音再生装置を用いた口述システム用途としては、たとえば、口述者が任意あるいは移動中等に差し出した手紙の内容を複製録音した上で、その録音磁気テープをタイピスト等に渡した後、タイピストがそのテープを再生装置に装着し、再生音を聞きながらタイプライタを操作してレターを作成するシステムが考えられる。

【0003】 また、このような口述システムにおいて、録音再生装置（口述装置）に口述者の操作による複数のキュー番号を録音する手段を備え、より使い易いように

(2)

特開平10-63473

した技術手段も知られている。この口述システムは、1つの口述記録が終了する度に第1のキュー番号を終了信号として上記磁気テープに記録し、また、タイピストがタイプライタに入る前に予め聞いてもらいたい指示事項、たとえば複数レターへの差出しの優先順位とか訂正事項等がある際には、第2のキュー番号を記録して第2のキュー番号の直後に、上述の事項を録音するようになっている。

【0004】 この技術手段においては、上記第1、第2のキュー番号は、向かも可聴帯域の低周波信号で記録されるようになっている。タイピストは上記磁気テープを受け取った後、再生装置（トランスクリイバー）で磁気テープを再生するが、その際に高周波増しを行い、上記第1、第2のキュー番号を確認する。この第1、第2のキュー番号は上述したように可聴帯域の信号であるので、タイピストは第1のキュー番号の値によって受領した磁気テープに録音された口述数を知り、第2のキュー番号の位置で巻戻し中の磁気テープを停止し、再生することによって、タイプライタに入る前に口述者が録音した予め聞いてもらいたい指示事項、例えば何番目のレターの差出し先を優先するとか、録音済みの口述内容の訂正事項等を知ることができる。

【0005】 さらに、キュー番号の位置を明確にするために、トランスクリイバーの増幅回路ではテープカウンタでその位置を表示するようにした技術手段も提案されている。

【0006】 一方、特開平5-197516号公報には、入力された音声情報に対して、音声入力単位ごとに音声情報テーブルを設け、音声情報のタイトル、情報記号の付与、情報の記録長、記録媒体上の音声情報記録位置アドレス等を格納し、入力音声情報と共に記憶する音声情報処理装置が開示されている。

【0007】 この音声情報処理装置は、音声情報の再生に当たっては、音声情報テーブルに格納されている情報を入力することにより記録媒体上の音声情報を検索して所望の音声情報を読み出して出力するようになっている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した従来の技術手段では、口述者側ではキュー操作をした結果が正しいか否かを確認することが非常に面倒で時間がかかった。

【0009】 またタイピスト側では、キュー番号を正確に理解して把握するのに熟練を要するとともに、すべての口述が優先順位に従ってレター化が済んだか、訂正事項や指示事項を漏れなく正確に守ったか等、常に不安が伴い、いわゆる暗黙的作業となっていた。

【0010】 このような状況において、近年カード型のICメモリが低価格化してきて口述システムにも適用が可能となり、従来のキュー番号によるシステムよりも、

ける動作を説明する。

【0049】図4は、本実施形態の音声ガイド録音処理を示したフローチャートである。

【0050】まず、システム制御部6は、音声ガイド登録音源記憶位置をICカード9のアドレス情報領域の音声ガイドNo. 1位置（図6参照）に当該音声開始時刻より所与のガイド登録音源の経過時間（以下「音声ガイド登録音源経過時間」という）で起算する（ステップS3）。更にその音声ガイド登録された日時もインデックス1の、更にその音声ガイド登録された日時もインデックス2の情報領域のNo. 1、2番目の項目に記録される（ステップS32）。

【0051】この状態でマイクロホン1より正入内容が入力されると、図1正入内容の音信号は上記マイクアンパ(AMP)2で増幅され、LPF(ローパスフィルタ)3を経てA/D変換器4でA/D変換された後、デジタル信号処理部(DSP)5に入力される。

【0052】これを受けてシステム制御部6は、デジタル信号処理部5に対して符号化命令を出力し、システム制御部5は上記デジタル信号処理部5に、このデジタル信号処理部5に、該音声データの内容の音声データを圧縮して音声データと、該音声データがフレーム単位でシステム制御部6に入力する（ステップA4）。そして、システム制御部6は、このデジタル信号処理部5をICカードインデックス8を経て内容の音声データをICカードインデックス8を経て記録媒体である1枚カードの音声ファイルNO.1領域（図6参照）に録音（記憶）する（ステップS35）。

この後、録音データ No. 1 直前に録音が終了して音声が「NOT ANNOTATED」の状態が解除されると (ステップ S36)、システム制御部 6 は、デジタリ化処理部 5 に対して符号化処理命令を出力し (ステップ S37)、同時に時計機能部 14 (図 1 参照) の出力により音声が録音された録音データを「データ 9」のマイクデータ情報部 15 の音声がデータ No. 1 録音時間間 (図 6 参照) に記録される (ステップ S38)。この後、録音一時停止モードに設定される (ステップ S39)、リターン。

【0054】この後、さらに口読録音を校ければ、システム制御部6はICカード9の次の音声データ領域Bに音声データを記録する。

【0055】また、2度目以降の訂正を行う場合は、上記と同様に音ガイド規定音ANNOATEを挿入する情報領域に音ガイドNo.10の位置（経過時間）と、音ガイドNo.2の開始日時を記録し、訂正内音は音ガイドNo.2に書き入れ、動作終了とともに記録される。

【0056】この後、さらに口述録音を続けられ、システム制御部6はICカード9の次の音声データ領域Cに音声データを記録する。

【0057】このように、本実施形態のデジタル音声記

録再生装置においては、口述録音処理と訂正等の音声ガイ
イド録音処理とが繰り返して行えるようになっている。

【0058】また、口述録音を終了する際には、操作部19の停止ボタンSTOP(図1参照)を押すと、時計機能部14の出力によりICカード9のインデックス情報領域の録音終了日時欄(図6参照)に録音終了および録音時間が録音時間欄(図6参照)に記録される。

【0059】なお、当該デジタル音声記録再生装置においては、口述録音を途中で中断する際に停止ボタンSTOPを操作するが、上述録音終了日時と録音ボタンTOPを操作したときに、上述録音終了日時が押され、（1）新たに宛先設定日時TARGETが押されると次の宛先が記録されたとき、（2）停止ボタンSTOPが2度押されたとき、（3）停止モード（STOPモード）が所定時間続いたときに、正順に記録されるようになっている。

【0606.0】図2に示す、本実施形態においては、録音モード中に「または停止モード」中の、「録音がタイピングに対して増強されたモーション」、口述中の速度が速くない等の強度を指示する場合は、上記制御部19の優先度設定プログラムPRIORITYVを押すとことにより優先度が決定されるようになっている(ステップS20)。

【0607.0】また、音声が入力記録処理のサブルーチン（ステップS11）、音声の入力が終了したとき（ステップS18）にて、図5のフローチャートおよび図6に参照して上記優先度処理のサブルーチンにおける動作を説明する。

【0062】図5は、本実施形態における優先度録音処理を示したフローチャートである。

【0063】まず、システム制御部6は、停止モード（または待機モード）時に優先度設定ボタンPRIORITYが押されると、優先度設定アドレスをICカード9のインポートスクリプト情報部の優先度アドレス（図6参照）に格納する（ステップS41）。この状態で、マイク内蔵の音声信号は上記入力アンプ（AMP）2で増幅され、LPP（ローパスフィルタ）3を経てA/D変換器4でA/D変換された後、デジタル信号処理部（DSP）5でA/D変換された後、デジタル信号処理部

【0064】これを受けてシステム制御部6は、デジタル信号処理部5に対して符号化命令を出力してステップS42へ移行し、これによりデジタル信号処理部5は先に優先度設定ポスタップRORIの押圧が検知されるとともに、音声データと、該音声データの音響番号を印刷して音声データとし、該音声データのフレーム単位でシステム制御部6に入力する（ステップS43）。そして、システム制御部6は、このデータに基づいて、ICカードインタフェース8を通じて記録媒体であるICカード9の優先度履歴（図6参照）に録音（記録）される（ステップS44）。

【0065】この後、優先度履歴に登録が終了して優先度設定ポスタップRORIの押圧が検知されるとともに、システム制御部6は、デジタル信号処理部5に対して符号化禁止命令を出力してステップ

[illegible]

【0065】この後、優先度制御部は録音が終了して優先度設定ボタンPRIORITYの押圧が解除されると（ステップS45）、システム制御部6は、デジタル信号処理部5に対して符号化停止命令を出力し（ステップ

【0066】なお、口述者が更に第2、第3の口述録音データを出力する場合に上記動作を繰り返せばよい。システム制御部は、システム制御部70が第2の口述録音データを受信した際に、システム制御部70が第2の口述録音データを出力するようになっている。

【0067】次に、本実施形態のデジタル音声記録再生装置において、口述者が指定した宛先、優先度等の確認を行う際の再生モードでの作用について説明する。

【0068】まず、口述者が指定した宛先を確認する際の動作について説明する。

【0069】口述者が再生モードにおいて発音設定ボタンを押し、システム制御部は、次のインデックス情報と発音位置アドレス（図4参照）を読み出し、その発音位置に上記音声データを出力して読み出している。合成処理部は、この読み出した音声データを用いて、合成処理部が生成した音声データと上記読み出した音声データを比較し、一致しない場合は、再度読み出すように指示する。また、一致しない場合は、再度読み出すように指示する。

【0070】次に、再生モードにおいて発音設定ボタンを押すとき、システム制御部は、次のインデックス情報と発音位置アドレス（図4参照）を読み出し、その発音位置に上記音声データを出力して読み出している。合成処理部は、この読み出した音声データを用いて、合成処理部が生成した音声データと上記読み出した音声データを比較し、一致しない場合は、再度読み出すように指示する。また、一致しない場合は、再度読み出すように指示する。

【0070】たとえば、2番目の宛先名が「佐藤」であれば、システム側第6は、若手データROW7に予め埋め込まれた「2番目の宛先」を「X.X」さんで、という合戦若手宛先名である。「佐藤」を付加して、12番目の宛先名は佐藤さんという宛先若手データでシステム側第8更新通知に出力する。そして、デジタル信局第12宛先データにおける宛先処理の後、サービス1より上は宛先若手データが順次が再生される。また、この宛先名に続き音読データ順次に配列された若手データが再生されるようになっている。

【00771】さらに次のファイルを開く場合は、口述者は単語優先設定ボタン“HARG”を押すことで上記と同様に、宛先を再生することができ、そして、上記のように、宛先名を再生することができる。そして、上記動作を繰り返すことで、口述者は最初より口述録音の宛先名を全て知ることができるようにになっている。

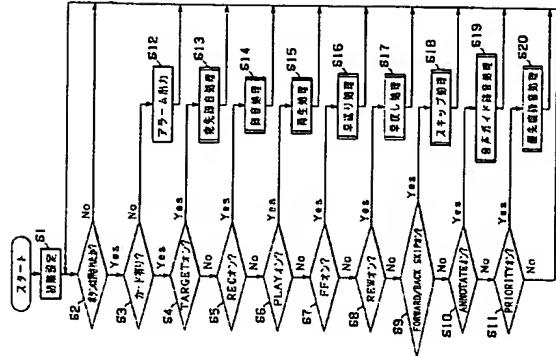
【00772】次に、口述者が指定した宛先名を確認する際の動作について説明する。

(0073) 10 述者が再生モードで優先度設定ボタン PRIORITY を押すと、システム制御部 6 がインデックス情報領域の優先度位置アドレス (図 6 参照) により登録された優先度位置を抽出して現在再生中のファイルの優先度がスピーカ 13 より再生されるようになっている。

【0074】システム制御部6は、優先度が記録されて

[illegible]

【図7】本発明の第2の実施形態のデジタル音高再生装置



【図9】

